

# Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06335643

PUBLICATION DATE : 06-12-94

APPLICATION DATE : 28-05-93

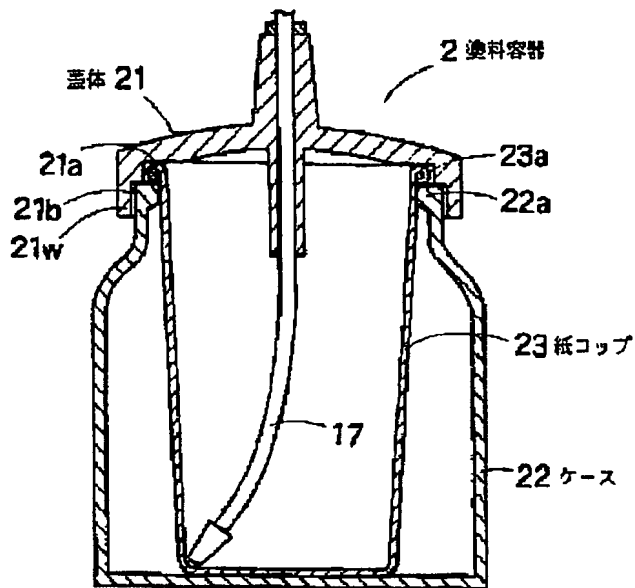
APPLICATION NUMBER : 05151426

APPLICANT : HORIE KINZOKU KOGYO KK;

INVENTOR : SHIMADA YASUHIRO;

INT.CL. : B05B 7/02 B05B 7/24 B05C 11/10

TITLE : LIQUID CONTAINER FOR SPRAY GUN



**ABSTRACT :** PURPOSE: To utilize a disposable cup and to make the cup supported adequately, in a liquid container for spray gun fitted to a spray gun spraying a liquid such as a coating material as being attachable to/detachable from it.

**CONSTITUTION:** A cap 21 is connected on the spray gun spraying a liquid. After a liquid was housed in the disposable cup 23, it is fitted to the cap 21 and a joining member 22 is joined to the cap 21 such that an opening circumferential edge part of the cup 23 is crimped in a prescribed gap between the cap 21 and the joining member 22.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-335643

(43) 公開日 平成6年(1994)12月6日

(51) IntCl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 0 5 B 7/02

8720-4D

7/24

8720-4D

B 0 5 C 11/10

6804-4D

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平5-151426

(22) 出願日 平成5年(1993)5月28日

(71) 出願人 000242965

堀江金属工業株式会社

愛知県豊田市鴻ノ巣町2丁目26番地

(72) 発明者 佐藤 利弘

愛知県豊田市鴻ノ巣町2丁目26番地 堀江

金属工業株式会社内

(72) 発明者 島田 康廣

愛知県豊田市鴻ノ巣町2丁目26番地 堀江

金属工業株式会社内

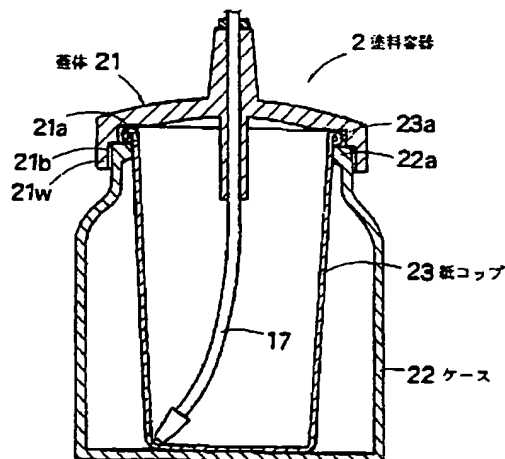
(74) 代理人 弁理士 池田 一真

(54) 【発明の名称】 スプレーガン用液体容器

(57) 【要約】

【目的】 塗料等の液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、廃棄処理可能なコップを利用すると共に、該コップを適切に支持し得るようにする。

【構成】 液体を噴霧するスプレーガンに蓋体(21)を連結する。廃棄処理可能なコップ(23)に液体を収容した後、蓋体(21)に装着し、蓋体(21)と接合部材(22)との間の所定の空隙にコップ(23)の開口周縁部を挾持するように、接合部材(22)を蓋体(21)に接合する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、前記スプレーガンに連結する蓋体と、前記液体を収容する廃棄処理可能なコップと、前記蓋体との間に所定の隙間を形成し、該隙間に前記コップの開口周縁部を挾持して前記蓋体に接合する接合部材とを備えたことを特徴とするスプレーガン用液体容器。

【請求項2】 液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、前記スプレーガンに連結する蓋体と、前記液体を収容する廃棄処理可能なコップと、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒体であって、該円筒体内に前記コップを収容し前記コップの開口周縁部を前記円筒体の内側面に係止すると共に、前記円筒体の大径端部を前記蓋体に支持する支持具とを備えたことを特徴とするスプレーガン用液体容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、スプレーガン用液体容器に関し、特に塗料を噴霧する塗装用スプレーガンに着脱可能に装着し、このスプレーガンに供給する塗料を収容するための液体容器に係る。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、塗料を噴霧して塗装する塗装装置が知られており、通常スプレーガンと称呼されている。このスプレーガンには、塗料を収容した塗料カップ即ち液体容器が着脱可能に装着されており、塗色を変更する毎に塗料カップの洗浄が行なわれている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 然し乍ら、上記塗料カップの洗浄には通常、シンナーが用いられ、人手によって洗浄が行なわれているので、環境、衛生に留意する必要がある。また、多量のシンナーが消費されるので塗装コストが上昇する。

【0004】 ところで、紙等の廃棄処理可能な使い捨てコップ（以下、単に紙コップという）が普及しており、塗料カップに収容し得る大きさの紙コップも存在している。例えば、この紙コップに塗料を入れ、これを塗料カップ内に収容することとすれば、塗色を変える度に紙コップごと交換することができる。そして、使用済の紙コップは例えば焼却することにより廃棄処理すればよいので、シンナーで洗浄する必要はない。然し乍ら、単に紙コップを既製の塗料カップ内に収容するだけでは安定せず、継続的使用は困難である。

【0005】 そこで、本発明は、塗料等の液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、廃棄処理可能なコップを利用すると共に、該コップを適切に支持し得る液体容器を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するため、本発明は、液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、前記スプレーガンに連結する蓋体と、前記液体を収容する廃棄処理可能なコップと、前記蓋体との間に所定の隙間を形成し、該隙間に前記コップの開口周縁部を挾持して前記蓋体に接合する接合部材を備えることとしたものである。尚、接合部材は容器、筒体等種々の形状とすることができ、環状部材としてもよい。

【0007】 また、本発明は、液体を噴霧するスプレーガンに着脱可能に装着するスプレーガン用液体容器において、前記スプレーガンに連結する蓋体と、前記液体を収容する廃棄処理可能なコップと、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒体であって、該円筒体内に前記コップを収容し前記コップの開口周縁部を前記円筒体の内側面に係止すると共に、前記円筒体の大径端部を前記蓋体に支持する支持具を備えることとしてもよい。

## 【0008】

【作用】 上記の構成になるスプレーガン用液体容器においては、液体が廃棄処理可能なコップ、例えば焼却可能な紙コップ内に収容された後、コップの開口周縁部が蓋体と接合部材との隙間に配置される。そして、接合部材が、例えば螺合により蓋体に接合されると、コップの開口周縁部が蓋体と接合部材との間に挾持されると共に、両者間がコップの開口周縁部によってシールされる。而して、スプレーガンによってコップ内の液体が吸引され、噴霧される。

【0009】 また、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒体とし、その大径端部を蓋体に支持する支持具を備えたものにおいては、廃棄処理可能なコップが支持具の大径端部側から支持具内に収容され、支持具が蓋体に支持されると、コップの開口周縁部が支持具の円筒体の内側面に係止される。

## 【0010】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。図6に本発明の液体容器の第1実施例に係る塗料容器を装着したスプレーガンの全体構成を示している。スプレーガン1は市販のものと同様であるので、符号を付して説明は省略する。即ち、11は燃料ノズル、12は空気ニップル、13は空気量調節弁、14は引金、15は塗料調節ねじ、16は塗料ニップルである。そして、この塗料ニップル16に塗料容器2が装着されている。

【0011】 塗料容器2は、塗料ニップル16に螺着される蓋体21と、この蓋体21に着脱可能に接合されるケース22と、このケース22内に収容される廃棄処理可能な紙コップ23から成る。皿状の蓋体21の中央部には塗料吸引用の可撓性のチューブ17が固定されてお

3

り、その先端が紙コップ23の底部近傍に配置され、チューブ17の他端は塗料ニップル16に連結されている。図1は塗料容器2の断面を示すもので、蓋体21は開口壁部21wを有し、その内側に段部21a及び螺子部21bが形成されている。一方、ケース22は深底の容器で、ケース22の開口端には内側に延出するフランジ22aが形成されている。

【0012】紙コップ23の開口端には玉縁部23aが形成されており、この玉縁部23a近傍の胴部の外径は、ケース22のフランジ22aの内径と略等しく、紙コップ23がケース22内に収容されると、紙コップ23の玉縁部23aがケース22のフランジ22aに係止される。そして、紙コップ23内に塗料が収容された後、ケース22が蓋体21に螺合される。これにより、紙コップ23は蓋体21の段部21aとケース22のフランジ22aとの間に挟持される。而して、紙コップ23がケース22内で移動しないように支持されると共に、玉縁部23aによって、蓋体21とケース22との間が密閉され、所定のシール機能が確保される。

【0013】上記実施例のケース22は本発明にいう接合部材を構成するが、ケース22の形状は従来と同じである。従って、シール用のOリング（図示せず）を除去し紙コップ23を収容するだけで、本発明の液体容器の一実施例を構成することができる。但、紙コップ23は、玉縁部23aがケース22のフランジ22aに係止される外径を有し、玉縁部23aがフランジ22aに当接したとき、紙コップ23の底面がケース22の底面に当接する高さ以下のものが必要である。

【0014】図2は本発明の第2実施例に係り、本発明にいう接合部材としてケース22に代えてホルダ24が設けられている。このホルダ24は、例えば合成樹脂により一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒状に形成したもので、大径端部にフランジ24aが形成されている。而して、本実施例においては、紙コップ23の玉縁部23aがホルダ24のフランジ24aに係止される外径を有している限り、紙コップ23の高さは自由に設定することができる。即ち、紙コップ23がホルダ24に収容されると、紙コップ23の胴部がホルダ24の小径端部に嵌合し保持されるが、軸方向（図2の下方）には制限されない。尚、ホルダ24の小径端部の内径が小さく、紙コップ23が嵌合し得ないときには、ホルダ24を小径端部側から順に、嵌合可能な内径となるまで切除することとすればよい。

【0015】図3は本発明の第3実施例に係るもので、本発明にいう接合部材として環状部材のリング25が設けられ、蓋体21に螺合されている。更に、リング25の内周側の蓋体21裏面には皿状のプレート26が接合され、リング25の内側面とプレート26の外周壁部26aの外側面との間に、紙コップ23の厚さと略等しい間隙が形成されるように設定されている。本実施例にお

4

いては、蓋体21に対し、プレート26の周囲に紙コップ23の内側が嵌合するようにして紙コップ23を挿入すると、紙コップ23の玉縁部23aが、プレート26の外側面と蓋体21の段部21aとの間に郭成される空間に嵌合する。この後、リング25を蓋体21に螺合すると、リング25の内側面とプレート26の外周壁部26aの外側面との間に紙コップ23が挟持される。尚、リング25の内側面とプレート26の外周壁部26aの外側面との間の間隙が、図3の下方から上方に向けて小さくなるように設定しておくことにより、リング25を蓋体21に螺合したとき、紙コップ23を強固に保持することができる。

【0016】而して、本実施例によれば、紙コップ23の高さは自由に設定できると共に、紙コップ23以外の部材を最小に抑えることができるので、軽量とすることができる。また、紙コップ23を外側から目視することができるので、例えば紙コップ23の外側に収容塗料の色を付しておけば、塗色の確認が容易となる。更に、紙コップ23に替え、透明樹脂製のコップを用いれば塗色が一目瞭然となる。この場合において、コップの樹脂材料として、収容する塗料に影響されない材料が選択されることはもちろんである。尚、前述の第1及び第2実施例においても、透明樹脂製あるいは網状のケース22及びホルダ24を用いれば、上記第3実施例と同様、塗色の確認を容易に行うことができる。

【0017】図4は本発明の第4実施例に係り、図1の第1実施例の構成に加え、本発明にいう支持具たるホルダ27を設けたものである。本実施例のホルダ27は、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した、例えば合成樹脂製の円筒体で、その大径端部に、外方に延出するフランジ27aが形成されている。本実施例においては、ケース22内にホルダ27が挿入され、ケース22のフランジ22aにホルダ27のフランジ27aが係止した状態で支持される。このホルダ27内に紙コップ23が収容されると、紙コップ23の玉縁部23aがホルダ27の内側面に当接して係止されると共に、紙コップ23の底面がケース22の底面に当接する。この場合において、使用する紙コップ23の外径の大きさに応じて、ホルダ27が小径端部側から順次切除される。

【0018】而して、本実施例によれば、既製の紙コップに合わせてホルダ27を作成するだけで、従来の塗料容器に変更を加えることなく、既製の紙コップをそのまま利用することができる。また、仮令、紙コップ23の開口周縁部に玉縁部23aが形成されていない場合であっても、紙コップ23を適切に支持することができる。

【0019】図5は本発明の第5実施例に係るもので、上記第4実施例からケース22を切除し、支持具たるホルダ28のみとしたものである。このホルダ28は第2実施例のホルダ24と同一であるが、本実施例においてはホルダ28のフランジ28aと蓋体21の段部21a

5

との間に弾性材料のリング29が挟持されている。而して、本実施例においては、ホルダ28内に紙コップ23が収容されると、紙コップ23の玉縁部23aがホルダ28の内側面に当接して係止される。

【0020】尚、上記第4及び第5の実施例においても紙コップ23としたが、紙製に限定されるものではなく、収容する塗料に影響されない廃棄処理可能な合成樹脂材料で形成してもよく、塗料の色を判別し得るように透明としてもよい。また、上述の実施例は何れも塗料容器に関するものであるが、他の噴霧用の液体を収容するスプレーガン用液体容器に適用することができる。

【0021】

【発明の効果】本発明は上述のように構成されているので以下の効果を奏する。即ち、本発明のスプレーガン用液体容器は、蓋体と接合部材との間に形成される所定の隙間に、廃棄処理可能なコップの開口周縁部を挟持して接合部材を蓋体に接合するように構成されているので、コップを安定した状態で支持し得ると共に、使用後のコップを新たなコップと交換することにより、収容液体に影響されることなく使用対象の液体を容易に変更することができる。

【0022】また、一方の開口端から他方の開口端に向けて縮径した円筒体とし、その大径端部を蓋体に支持する支持具を備えたものにおいては、廃棄処理可能なコップは、その開口周縁部が支持具の円筒体の内側面に係止されるので、コップを安定した状態で支持し得ると共

6

に、容易にコップの交換を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係る塗料容器の断面図である。

【図2】本発明の第2実施例に係る塗料容器の断面図である。

【図3】本発明の第3実施例に係る塗料容器の断面図である。

【図4】本発明の第4実施例に係る塗料容器の断面図である。

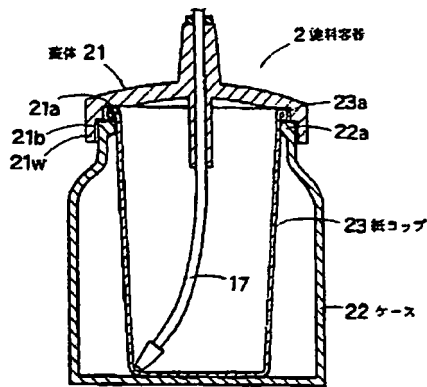
【図5】本発明の第5実施例に係る塗料容器の断面図である。

【図6】本発明の第1実施例に係り、一部を破断して示した塗料カップを装着したスプレーガンの斜視図である。

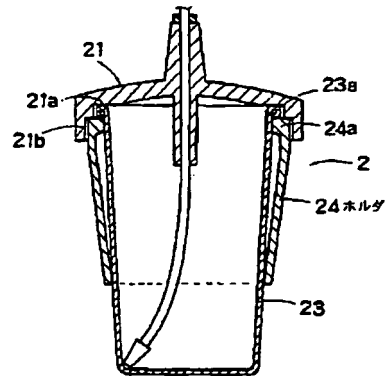
【符号の説明】

- 1 スプレーガン
- 2 塗料容器（液体容器）
- 16 塗料ニッブル
- 21 蓋体
- 22 ケース（接合部材）
- 23 紙コップ
- 24 ホルダ（接合部材）
- 25 リング（接合部材）
- 26 プレート
- 27 ホルダ（支持具）

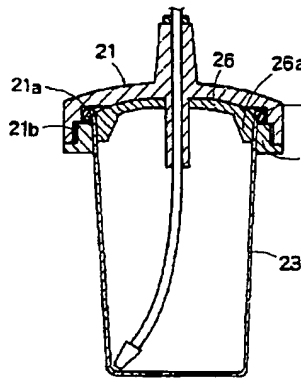
【図1】



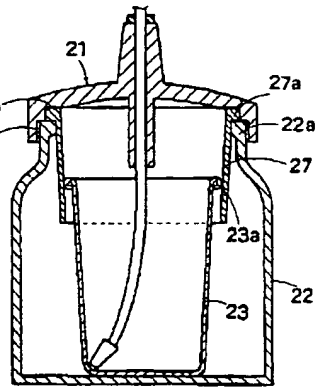
【図2】



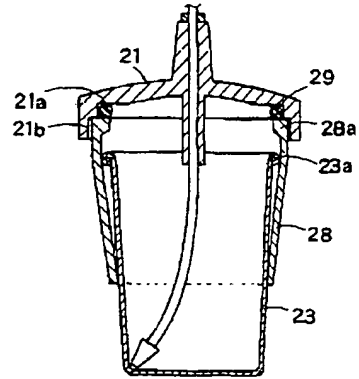
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

